

Aplikasi Metode CHAID dalam Menganalisis Kecendrungan Penelitian Skripsi Mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika

Erwina Azizah Hasibuan^{1,a}, Adek Nilasari Harahap²

^{1,2}UGN Padangsidimpuan

^{a)} wiena.koe@gmail.com

Abstract. This study aims to identify, analyze and map the results of students' research on mathematics education in 2015-2018. This research used CHAID algorithm that consist of 3 steps ie mergeing, splitting and stopping steps. The results of this research were (1) In 2015-2018, 51,9% of the students' researchs used the classroom action research and 48,1% else used the descriptive, the analysis and the experiment. (2) 14,1% of the students used media for teaching and learning and 3,7% of them did not. (3) 8,1% were individual reserachs and 5,9% were a collaboration or team researchs. (4) While the level of school and subject taught in schools did not effect to the trend of student research.

Keywords: CHAID metodh, thesis research trend, mathematics education

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, menganalisis dan memetakan hasil penelitian skripsi mahasiswa pendidikan matematika medio tahun 2015-2018. Penelitian ini menggunakan algoritma CHAID yang terdiri dari tiga langkah yaitu langkah penggabungan, pemisahan dan pemberhentian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) mahasiswa cenderung melakukan penelitian jenis PTK dibanding dengan jenis penelitian lain. Pada 2015-2018, 51,9% penelitian mahasiswa merupakan jenis PTK sedangkan 48,1% lainnya merupakan penelitian deskriptif, analisis dan eksperimen, (2) 14,1% mahasiswa cenderung menggunakan media atau alat peraga dalam penelitian dan 3,7% penelitian tanpa menggunakan media, (3) 8,1% penelitian mahasiswa merupakan penelitian mandiri dan 5,9 % merupakan penelitian tim atau kelompok, dan (4) tingkat sekolah dan banyaknya bidang kajian yang diajarkan di sekolah tidak mempengaruhi kecendrungan penelitian mahasiswa.

Kata Kunci. metode CHAID, kecendrungan penelitian skripsi, pendidikan matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu aktivitas sosial yang memungkinkan masyarakat tetap ada dan berkembang (Brameld dalam, dkk: 1999). Salah satu jenjang pendidikan yang menjadi persyaratan dasar dalam mencari pekerjaan adalah perguruan tinggi, yang mana perguruan tinggi akan mempersiapkan calon-calon sarjana yang handal dan mempunyai keterampilan di bidangnya.

Universitas adalah merupakan perguruan tinggi dengan rumpun ilmu yang paling luas. Salah satu Universitas di Sumatera Utara yaitu Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan yang memiliki beberapa bidang Ilmu dimana salah satunya Program Studi Pendidikan Matematika. Skripsi merupakan mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi setiap mahasiswa S1 di Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UGN Padangsidimpuan. Mata kuliah ini menjadi tolak ukur untuk menyelesaikan jenjang pendidikan di Strata 1. Tujuan utama diselenggarakannya mata kuliah ini salah satunya untuk memberikan bekal dan wawasan kepada peserta didik mengenai keterampilan melakukan penelitian dalam bidang pendidikan khususnya Pendidikan Matematika.

Pengalaman peneliti selama membimbing dan menguji penelitian mahasiswa menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian mahasiswa masih terfokus pada salah satu bidang atau tema tertentu. Mahasiswa cenderung mempunyai ketergantungan terhadap isu pendidikan yang telah diteliti mahasiswa pada tahun angkatan sebelumnya. Ketergantungan ini jika dibiarkan akan berakibat kurang dikuasainya keterampilan meneliti untuk tema penelitian lainnya dan kurang beragamnya isu-isu penelitian mahasiswa pada Prodi Pendidikan Matematika FKIP UGN Padangsidimpuan. Hal ini juga akan berakibat adanya keterbatasan tema penelitian yang dipahami oleh mahasiswa sehingga sulitnya menyelesaikan proposal penelitian dan berakibat bertambahnya masa studi mahasiswa.

Analisis terhadap hasil-hasil penelitian mahasiswa memungkinkan adanya pengembangan bidang kajian atau isu-isu penelitian yang memungkinkan untuk diteliti lebih lanjut oleh mahasiswa. Apabila isu pendidikan yang dapat diteliti oleh mahasiswa semakin banyak maka akan memudahkan mahasiswa menentukan tema penelitian sehingga segera dapat menyelesaikan studi. Hal ini secara tidak langsung akan menunjang peningkatan akreditasi Prodi Pendidikan Matematika karena salah satu indikatornya adalah masa studi mahasiswa yang relatif lebih cepat.

Berdasarkan uraian di atas teknik analisis data yang tepat digunakan untuk melihat kecendrungan penelitian skripsi mahasiswa yaitu menggunakan teknik analisis statistika yaitu Metode Chi Square Automatic Interaction Detection (CHAID). Dimana Metode ini dapat mengklasifikasikan atau mengelompokkan variabel-variabel penelitian skripsi Mahasiswa. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan perhatian untuk mencegah kesamaan penelitian skripsi, atau dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memperkaya jenis penelitian mahasiswa. Sehingga secara tidak langsung dapat berdampak pada variasi karya penelitian mahasiswa.

KAJIAN TEORI

Metode CHAID

Metode CHAID (*Chi-squared Automatic Interaction Detection*) pertama kali diperkenalkan pada sebuah artikel yang berjudul "*An Exploratory Technique for investigating Large Quantities of Categorical Data*" oleh Dr. G. V. Kass tahun 1980 pada buku *Applied Statistics*. Teknik tersebut merupakan teknik yang lebih awal dikenal sebagai *Automatic Interaction Detection (AID)* (Permana, 2011:24). Metode CHAID secara umum bekerja dengan mempelajari hubungan antara

variabel dependen dengan beberapa variabel independen kemudian mengklasifikasi sampel berdasarkan hubungan tersebut. Menurut Gallagher (2000), CHAID merupakan suatu teknik iteratif yang menguji satu persatu variabel independen yang digunakan dalam klasifikasi, dan menyusunnya berdasarkan pada tingkat signifikansi statistik *chi-square* terhadap variabel dependennya.

CHAID digunakan untuk membentuk segmentasi yang membagi sebuah sampel menjadi dua atau lebih kelompok yang berbeda berdasarkan sebuah kriteria tertentu. Hal ini kemudian diteruskan dengan membagi kelompok-kelompok tersebut menjadi kelompok yang lebih kecil berdasarkan variabel-variabel independen yang lain. Proses tersebut terus berlanjut sampai tidak ditemukan lagi variabel-variabel independen yang signifikan secara statistik (Kunto dan Hasana, 2006).

CHAID adalah sebuah metode untuk mengklasifikasikan data kategori di mana tujuan dari prosedurnya adalah untuk membagi rangkaian data menjadi subgrup-subgrup berdasarkan pada variabel dependennya (Lehmann dan Eherler, 2001). Hasil dari pengklasifikasian dalam CHAID akan ditampilkan dalam sebuah diagram pohon.

Metode CHAID membagi data menjadi beberapa segmen berdasarkan hubungan variabel dependen dan variabel independennya. Variabel independen dalam metode CHAID akan dibedakan menjadi 3 bentuk yang berbeda yaitu monotonik, bebas dan mengambang (*float*).

Algoritma CHAID digunakan untuk melakukan pemisahan dan penggabungan kategori-kategori dalam variabel yang dipakai dalam analisisnya. Secara garis besar algoritma ini dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu Penggabungan (*merging*), Pemisahan (*Splitting*) dan Penghentian (*Stopping*). Diagram pohon dimulai dari *root node* (node akar) melalui tiga tahap tersebut pada setiap *node* yang terbentuk dan secara berulang (Kunto dan Hasana, 2006).

Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu kegiatan ilmiah yang bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang sudah ditempuh selama mengikuti kegiatan perkuliahan. Sebagai suatu kegiatan ilmiah, penelitian merupakan bagian dari proses belajar mengajar dalam mengembangkan pengetahuan. Perkembangan penelitian, baik dalam ilmu kealaman maupun ilmu sosial, selama ini telah melewati sejumlah jaman paradigma, dengan periode-periode di mana seperangkat kepercayaan dasar tertentu membimbing para peneliti dalam cara-cara yang sangat berbeda (Sutopo, 2002:24).

Skripsi adalah salah satu jenis karya tulis ilmiah selain laporan, makalah, tesis, disertasi, buku, dan kamus yang digunakan mahasiswa sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program Strata Satu (S-1). Skripsi sebagai salah satu jenis karya tulis ilmiah didefinisikan sebagai karya tulis yang disusun oleh seorang mahasiswa berdasarkan hasil penelitian (*research*) yang memenuhi syarat-syarat ilmiah dan digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana atau strata satu (S1) (Manulang, 2002:2).

Kecenderungan dan tren penelitian pendidikan sains khususnya Pendidikan Matematika selalu mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Perubahan ini mengikuti fenomena permasalahan pendidikan yang sedang berkembang di lapangan. Beberapa perubahan cenderung memusat pada metode penelitian dan bidang kajiannya (White, 1997).

Berdasarkan uraian yang dijelaskan di atas, maka Algoritma CHAID tepat digunakan untuk menganalisis kecendrungan penelitian Skripsi Mahasiswa dengan mengklasifikasikan penelitian

skripsi mahasiswa Pendidikan Matematika UGN Padangsidimpuan selama 3 tahun Terakhir (sebagai variabel dependen), dengan menganalisis skripsi mahasiswa dengan membagi-bagi variabel independen kecil (Jenis Penelitian, Tingkat sekolah yang diteliti, Tipe Penelitian, Gender Dosen Pembimbing Mahasiswa, Penggunaan Media, Bidang Kajian dan Gender Mahasiswa) kedalam kelompok-kelompok kecil.

METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode CHAID (*Chi-squared Automatic Interaction Detection*). Metode CHAID secara umum bekerja dengan mempelajari hubungan antara variabel dependen dengan beberapa variabel independen kemudian mengklasifikasi sampel berdasarkan hubungan tersebut. Menurut Gallagher (2000) CHAID merupakan suatu teknik iteratif yang menguji satu-persatu variabel independen yang digunakan dalam klasifikasi, dan menyusunnya berdasarkan pada tingkat signifikansi statistik *chi-square* terhadap variabel dependennya. Hasil dari pengklasifikasian dalam CHAID akan ditampilkan dalam sebuah diagram pohon.

Langkah pada algoritma CHAID dapat digambarkan pada diagram alir berikut ini:

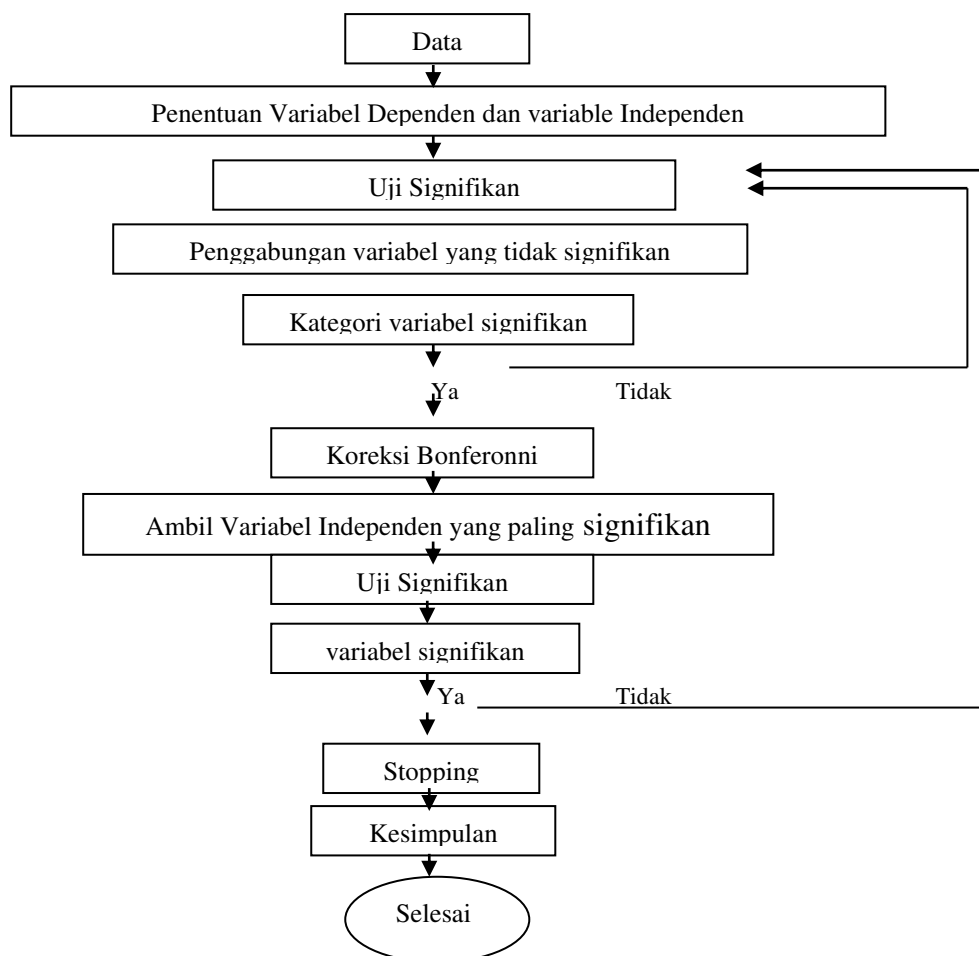


Diagram 1. Diagram Alir Algoritma CHAID

Sampel dalam penelitian ini adalah skripsi mahasiswa Pendidikan Matematika UGN Padangsidempuan tahun 2015-2018. Variabel dependen yang digunakan adalah pada penelitian ini adalah tahun ajaran terselesaikannya skripsi mahasiswa tersebut yang dibagi kedalam tiga kategori yaitu 2015-2016, 2016-2017 dan 2017-2018. Sedangkan variabel independennya yaitu jenis penelitian, tingkat sekolah yang diteliti, tipe penelitian, gender dosen pembimbing mahasiswa, penggunaan media, bidang kajian dan gender mahasiswa.

Pada tahap penggabungan (*merging*) diperiksa signifikansi dari masing-masing kategori variabel independen terhadap variabel dependen. Tahap penggabungan untuk setiap variabel independen dalam menggabungkan kategori-kategori non-signifikan yaitu dengan membuat tabel kontingensi dan menghitung statistic chi square. Tahap *splitting* memilih variabel independen yang mana yang akan digunakan sebagai *split node* (pemisah node) yang terbaik. Ulangi langkah penggabungan untuk subkelompok berikutnya. Tahap *stopping* dilakukan jika proses pertumbuhan pohon harus dihentikan.

HASIL PENELITIAN

Hasil Uji Signifikan Variabel Independen

Untuk melakukan Uji signifikan dengan menggunakan alat bantu program komputer SPSS version 17 Pada variabel independen, prosedur secara otomatis mengeluarkan variabel independen yang tidak secara signifikan memberikan kontribusi/pengaruh pada model akhir. Oleh karena itu terlihat di tabel, pada *specification* terdapat 7 variabel independen, sedangkan pada bagian result hanya terdapat 5 variabel independen saja yang secara signifikan memberikan kontribusi kepada model akhir. Variabel independen tersebut adalah Jenis Penelitian, Gender Mahasiswa, Gender Dosen Pembimbing, Media dan Tipe Penelitian sedangkan variabel Tingkat Sekolah dan Bidang Kajian tidak dimasukkan karena tidak signifikan berkontribusi pada model akhir. Berikut tabel uji signifikan variabel dependen dan variabel independen menggunakan SPSS.

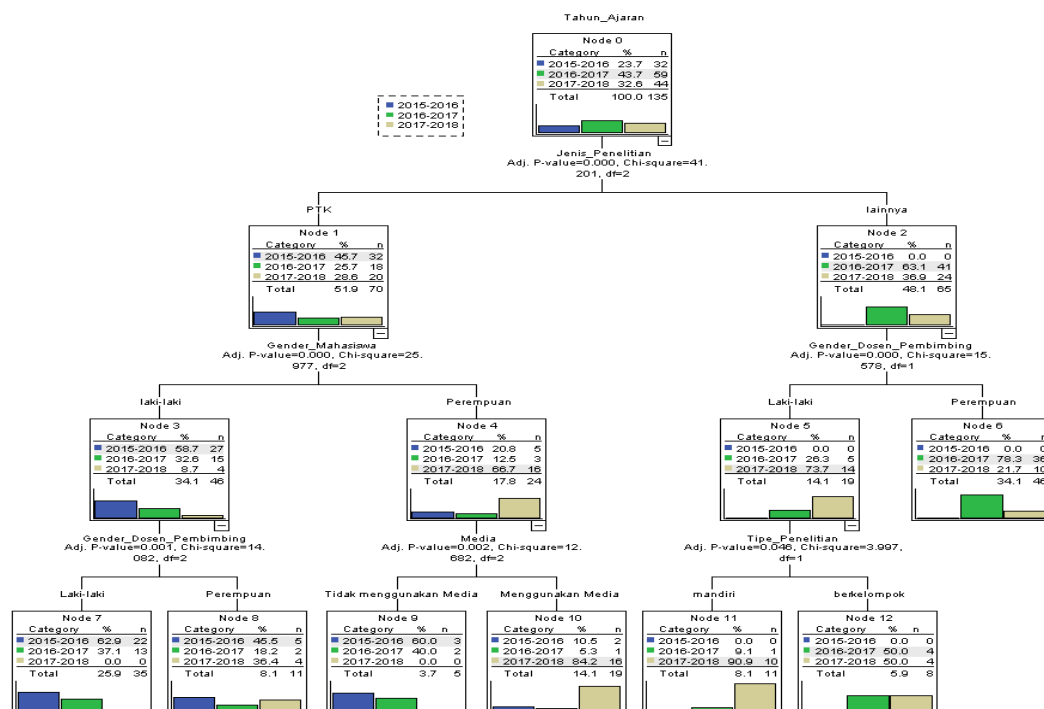
Tabel 1. Uji Signifikan Variabel dengan SPSS

Specifications	Growing Method	EXHAUSTIVE CHAID
	Dependent Variable	Tahun_Ajaran
	Independent Variables	Jenis_Penelitian, Tingkat_Sekolah, Tipe_Penelitian, Gender_Dosen_Pembimbing, Media, Bidang_Kajian, Gender_Mahasiswa
	Validation	None
	Maximum Tree Depth	3
	Minimum Cases in Parent Node	10
	Minimum Cases in Child Node	5
Results	Independent Variables Included	Jenis_Penelitian, Gender_Mahasiswa, Gender_Dosen_Pembimbing, Media, Tipe_Penelitian
	Number of Nodes	13
	Number of Terminal Nodes	7
	Depth	3

Maximum tree depth pada bagian *specification* adalah untuk membatasi pertumbuhan pohon klasifikasi. Pada tabel *model summary* tersebut nilai *maximum tree depth* adalah 3 yaitu nilai batas yang sudah ditetapkan secara otomatis oleh program SPSS.

Sedangkan *minimum cases in parent node* (jumlah minimum kasus pada *parent node*) sebanyak 10 dan *minimum cases in childnode* (jumlah minimum kasus pada *child node*) sebanyak 5 penjelasannya dapat dilihat pada Diagram 2. Pohon Klasifikasi Penelitian Mahasiswa yaitu dimulai dari node 0 (Tahun Ajaran) yang tidak memiliki parent node (induk). Node 1 dan Node 2 memiliki parent node 0. Node 3 dan node 4 adalah child node (anak) dari Node 2 Sedangkan untuk node 5 dan 6 adalah child node dari 3. Node 7 dan 8 adalah child node dari 3, node 9 dan 10 child node dari 4, dan yang terakhir Node 11 dan 12 child node dari 5. Kesimpulannya Parent Node ada sebanyak 10 dan Child Node ada sebanyak 5.

Hasil pembentukan model berupa pohon klasifikasi dengan node sebanyak 13 buah, node akhir (*terminal node*) sebanyak 7 buah dengan level kedalaman (*depth*) sebanyak 3. Variabel Jenis Penelitian merupakan variabel independen yang paling signifikan terhadap model, dimana variabel Jenis Penelitian berada pada *node-node* awal, yaitu pada *node 2* sampai 3. berikut diagram pohon klaifikasi dari penelitian mahasiswa menggunakan algoritma CHAID:



Kecenderungan Penelitian Skripsi Mahasiswa

Dari diagram pohon tersebut dapat dianalisis bahwa pada iterasi pertama diperoleh variabel jenis penelitian sebagai *node* awal atau kedalaman (*depth*) pertama, hal tersebut dilakukan karena memiliki nilai uji χ^2_{hitung} (uji *chi-square*) terbesar yaitu 41.201. Iterasi kedua variabel gender Mahasiswa dan gender Dosen pembimbing I dimasukkan ke dalam diagram pohon untuk kedalaman ke-2. karena mempunyai nilai χ^2_{hitung} terbesar yaitu 25.977, kemudian dilakukan proses penggabungan dan diperoleh kategori baru yaitu pada variabel gender Mahasiswa kategori 1

dengan kriteria laki-laki dan kategori 2 dengan kriteria perempuan, p-value sebesar 0.000 dan nilai koreksi Bonferroni sebesar 10.86 dan $df = 2$ sedangkan pada variabel gender Dosen pembimbing I dengan χ^2_{hitung} yakni 15.578 kategori 1 dengan kriteria laki-laki dan kategori 2 dengan kriteria perempuan dengan p-value sebesar 0.000 dan nilai koreksi Bonferroni sebesar 0.525 dan $df = 1$.

Iterasi ketiga variabel Gender Dosen Pembimbing I masuk dalam pohon klasifikasi Kriteria Laki-Laki Pada Gender Mahasiswa dengan kedalaman ketiga, karena memiliki χ^2_{hitung} terbesar yaitu 14.082, kemudian dilakukan penggabungan kategori dan diperoleh kategori baru yakni kategori 1 dengan kriteria Laki-Laki dan kategori 2 dengan kategori Perempuan sehingga diperoleh p-value 0.001 dan nilai koreksi Bonferroni sebesar 13.215 dan $df = 2$, kemudian variabel Media masuk dalam pohon klasifikasi Kriteria Perempuan Pada Gender Mahasiswa sebagai kedalaman ketiga, karena memiliki χ^2_{hitung} terbesar yaitu 12.682, kemudian dilakukan penggabungan kategori dan diperoleh kategori baru yakni kategori 1 dengan kriteria tanpa Media dan kategori 2 dengan kategori Menggunakan Media sehingga diperoleh nilai p-value 12.682 dan nilai koreksi Bonferroni sebesar 0.9375 dan $df = 2$, yang terakhir variabel Tipe Penelitian masuk dalam pohon klasifikasi Kriteria Laki-Laki Pada Gender dosen Pembimbing I sebagai kedalaman ketiga, karena memiliki χ^2_{hitung} terbesar yaitu 3.997 kemudian dilakukan penggabungan kategori dan diperoleh kategori baru yakni kategori 1 dengan kriteria Mandiri dan kategori 2 dengan kategori Berkelompok sehingga diperoleh nilai p-value 0.046 dan nilai koreksi Bonferroni sebesar 9.885 dan $df = 1$.

Tabel 2. Kecendrungan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UGN Padangsidimpuan dalam Penelitian Skripsinya.

No	Jenis penelitian	Segmen	Keterangan
1	PTK	1	Mahasiswa dengan jenis penelitiannya PTK dengan gender laki-laki dibimbing oleh dosen pembimbing laki-laki
		2	Mahasiswa dengan jenis penelitian PTK dengan gender laki-laki yang dibimbing oleh dosen pembimbing perempuan
		3	Mahasiswa dengan jenis Penelitian PTK dengan gender Perempuan yang metode penelitiannya menggunakan Media atau alat peraga sebagai alat bantu mengajar
		4	Mahasiswa dengan jenis penelitian PTK dengan gender perempuan yang metode penelitiannya tidak menggunakan media ataupun alat peraga
2	Lainnya	5	Mahasiswa dengan jenis penelitiannya Deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh Dosen Pembimbing 1 laki-laki melaksanakan metode mengajarnya dengan cara individu / mandiri.
		6	Mahasiswa dengan jenis penelitiannya Deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh dosen pembimbing 1 laki-laki melaksanakan metode mengajarnya dengan cara kooperatif ataupun kelompok.
		7	Mahasiswa dengan jenis penelitiannya Deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh dosen pembimbing 1 perempuan.

Tabel 3. Persentase setiap jumlah penelitian mahasiswa Program studi Pendidikan Matematika UGN Padangsididmpuan

Segmen	Tahun Ajaran					
	2015/2016		2016/2017		2017/2018	
	Jumlah Penelitian	Persentase	Jumlah Penelitian	Persentase	Jumlah Penelitian	Persentase
1	22	62,9%	13	37,1%	0	0%
2	5	45.5%	2	18.2%	4	36.4%
3	3	60%	2	40%	0	0%
4	2	10.5%	1	5.3%	16	84.2%
5	0	0%	1	9.1%	10	90.9%
6	0	0%	4	50%	4	50%
7	0	0%	36	78.3%	10	21.7%

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase terbesar mahasiswa yang menyelesaikan skripsinya pada tahun ajaran 2015/2016 yaitu pada segmen 1 dimana pada tahun tersebut Mahasiswa dengan jenis Penelitiannya PTK dengan gender laki-laki dibimbing oleh dosen pembimbing laki-laki sebanyak 22 orang mahasiswa atau sebanyak 62.9%. Sedangkan mahasiswa yang menyelesaikan penelitian skripsinya pada tahun 2016/2017 yaitu pada segmen 7 dimana pada tahun ajaran tersebut Mahasiswa dengan jenis penelitiannya Deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh dosen pembimbing 1 perempuan sebanyak 36 mahasiswa atau 78,3% mahasiswa.

Berdasarkan hasil Perhitungan melalui alat bantu program komputer *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) version 17 juga tabel resiko sebagai berikut:

Tabel 4. Resiko	
Estimate	Std. Error
.289	.039

Dari Tabel risiko diatas dari klasifikasi ini menyebutkan evaluasi dari seberapa bagus model bekerja. Estimasi risiko sebesar 0,289 menunjukkan bahwa prediksi kategori oleh model (penelitian mahasiswa pada setiap tahun ajaran selama 3 tahun terakhir) jelek untuk 28,9% kasus. Sehingga risiko dari klasifikasi yang salah untuk kecenderungan penelitian mahasiswa selama 3 tahun terakhir maksimal sebesar 28.9%. Sesuai dengan tabel risiko, tabel klasifikasi juga menunjukkan nilai yang senada. Persentase model mengklasifikasikan penelitian mahasiswa secara tepat sebesar 71,1 %.

Dari hasil metode CHAID tersebut telah diketahui kelompok-kelompok / segmen-segmen yang terbentuk dari data penelitian mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UGN Padangsididmpuan yaitu Mahasiswa cenderung melakukan penelitian dengan jenis PTK dibanding penelitian Deskriptif, analisis maupun eksperimen hal ini dilihat dari sejak tahun 2015-2018 penelitian jenis PTK sebanyak 51,9% sedangkan penelitian dengan jenis Deskriptif, analisis maupun eksperimen 48,1%. Mahasiswa juga cenderung melakukan metode mengajarnya menggunakan media ataupun alat peraga yakni sejak tahun 2015-2018 penggunaan media atau alat peraga sebanyak 14,1% sedangkan penelitian tanpa menggunakan alat peraga 3.7%. Sedangkan dalam hal pemilihan Metode Penelitian mahasiswa cenderung menggunakan tipe penelitian mandiri

atau konvensional dibandingkan tim atau kelompok yakni sejak tahun 2015-2018 tipe penelitian mandiri atau konvensional sebanyak 8,1% sedangkan tipe penelitian dengan tim atau kelompok 5,9 %. Sedangkan tingkat sekolah tidak mempengaruhi kecenderungan penelitian mahasiswa, sama halnya dengan banyaknya bidang kajian yang diajarkan di sekolah tidak mempengaruhi kecenderungan penelitian mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Riset dan Pengembangan Kemenristek Dikti yang telah memberikan bantuan dana penelitian sehingga terselenggaranya Penelitian Dosen Pemula ini anggaran Tahun 2018.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari Tabel Uji signifikan Variabel yaitu pada *specification* terdapat 7 variabel independen, sedangkan pada bagian result hanya terdapat 5 variabel yang secara signifikan memberikan kontribusi kepada model akhir. Variabel independen tersebut adalah Jenis Penelitian, Gender Mahasiswa, Gender Dosen Pembimbing, Media dan Tipe Penelitian, sedangkan variabel Tingkat Sekolah dan Bidang Kajian tidak dimasukkan karena tidak signifikan berkontribusi pada model akhir.
2. Metode CHAID menghasilkan 7 segmen yang berbeda yaitu:
 - a. Mahasiswa dengan jenis penelitian PTK dengan gender laki-laki dibimbing oleh Dosen pembimbing laki-laki.
 - b. Mahasiswa dengan jenis penelitian PTK dengan gender laki-laki yang dibimbing oleh Dosen pembimbing perempuan.
 - c. Mahasiswa dengan jenis penelitian PTK dengan gender perempuan yang metode penelitiannya menggunakan media atau alat peraga sebagai alat bantu mengajar
 - d. Mahasiswa dengan jenis penelitian PTK dengan gender perempuan yang metode penelitiannya tidak menggunakan media ataupun alat peraga.
 - e. Mahasiswa dengan jenis penelitiannya deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh Dosen Pembimbing 1 laki-laki melaksanakan metode mengajarnya dengan cara individu / mandiri.
 - f. Mahasiswa dengan jenis penelitiannya deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh dosen pembimbing 1 laki-laki melaksanakan metode mengajarnya dengan cara kooperatif ataupun kelompok.
 - g. Mahasiswa dengan jenis penelitiannya Deskriptif, analisis maupun eksperimen dibimbing oleh Dosen pembimbing 1 perempuan.
3. Kecenderungan penelitian Mahasiswa yaitu :
 - a. Mahasiswa cenderung menggunakan penelitian jenis PTK dibanding dengan jenis penelitian lain yaitu 51,9% penelitian mahasiswa merupakan jenis PTK sedangkan 48,1% lainnya merupakan penelitian deskriptif, analisis dan eksperimen.
 - b. Mahasiswa cenderung menggunakan media pembelajaran atau alat peraga dibanding tanpa menggunakan alat peraga yaitu 14,1% mahasiswa cenderung menggunakan

- media atau alat peraga dalam penelitian dan 3.7% penelitian tanpa menggunakan media,
- c. Mahasiswa cenderung menggunakan penelitian mandiri dibanding penelitian dengan mengaktifkan kelompok belajar yaitu 8,1% penelitian mahasiswa merupakan penelitian mandiri dan 5,9 % merupakan penelitian tim atau kelompok,

DAFTAR RUJUKAN

- Brameld, T. 1999. *Dasar Konsep Pendidikan Moral*. ALFABETA: Jakarta.
- Gallagher. C.A. 2000. An Iterative Approach to Classification Analysis. Tersedia di www.casact.org/library/ratemaking/90dp237.pdf (diakses tanggal 12 Februari 2017)
- Kunto, Y.S. dan Hasana, S.N, 2006, Analisis CHAID Sebagai Alat Bantu Statistika Untuk Segmentasi Pasar, *Jurnal Manajemen*, Vol. 1 No. 2.
- Lehmann, T. dan Eherler, D. 2001, Responder Profiling with CHAID and Dependency Analysis. Tersedia di www.informatik.uni-freiburg.de/~ml/ecmlpkdd/WS-Proceedings/w10/lehmann.pdf (diakses 9 Januari 2017)
- Manulang. 2004. Pedoman Teknis Menulis Skripsi, Yogyakarta: Andi Offset
- Padmini, Ida Ayu Sri, dkk. 2012. Analisis waktu Kelulusan Mahasiswa dengan Metode CHAID. *E-Jurnal Matematika Jurusan Matematika Universitas Udayana*, 1(1), 89-93
- Permana, Husein. 2011. Klasifikasi Dengan Metode CHAID dan Penerapannya pada Klasifikasi Alumni FMIPA UNY. Yogyakarta: Skripsi FMIPA-UNY
- Sutopo, H.B. 2002. Metodologi Penelitian Kualitatif. Surakarta: Fakultas Sastra UNS
- White, R. 1997. Trends Research in Science Education, 27(2), 215-221